

中国金眼鲷目鱼类的系统分类及检索

李思忠 王惠民 伍玉明

(中国科学院动物研究所)

“金眼鲷目”可能源于日文“モソメタイ”。此类鱼在我国最早只有一“鳂”字*, 音鸟回切, 同限、畏。今南海渔民言其棘很毒, 可畏; 鲫字似由此而来。

在以双名法记述金眼鲷目鱼类的文献中, Linnaeus (1758) 只记载有阿森松岛鳂 (*Perca ascensionis* Linnaeus) 一种, 以后逐渐增多, Günther (1859) 将此类 10 属合为金眼鲷科 (Berycidae), 隶棘鳍鱼目 (Acanthopterygii); (Jordan & Evermann (1896) 将此类分立为冠鲷科 (Stephanoberycidae)、棘鲷科 (Trachichthyidae)、金眼鲷科、鳂科 (Holocentridae) 及须鳂科 (Polymixiidae)。Starks (1904) 升此类为金眼鲷目 (Berycoidea)。Regan (1911) 分为金眼鲷目 (Berycomorphi) (包含: 洞鳍鲷科 "Diretmidae" 与灯颊鲷科 "Anomalopidae") 与奇鲷目 (Xenoberyces) (=Stephanoberyciformes)。现在广义的金眼鲷目包含上述两个目 (Greenwood et al. 1966), 将过去隶属灯笼鱼目 (Iniomii) 或鲸鲷目 (Cetunculi) 的鲸鲷科 (Cetomimidae) 也并入本目; 甚至还包含毛皮鱼科 (Mirapinnidae)、带鲷科 (Eutaeniphoridae) 及大鼻鱼科 (Megamycteridae) (Rosen, 1973), 但尚无人指出如此广义的金眼鲷目的特征。著者觉得将毛皮鱼科等三科剔出 (Nelson, 1976) 而将须鳂科仍保留在本目之内为宜, 其共同特征可简述为: 尾鳍分枝鳍条 18—19, 上下前缘均有棘状鳞; 腹鳍胸位、亚腹位或腹位, 鳍式 0—I—0—13; 背鳍与臀鳍有或无棘棘; 有圆鳞、栉鳞或无鳞; 两颌有牙; 犁骨、腭骨与翼状骨有或无牙; 有基蝶骨, 常有眶蝶骨及眶下骨瘤; 鳃膜条骨 4—9; 鳃 3—4 个; 有或无鳔; 化石最早始于下白垩纪。过去常被归属本目的甲头鲷科 (Ostracoberyidae) (Fowler, 1933; Berg, 1940, 1955) 和蝶鲷科 (Caristiidae=Elephenoridae) (Berg, 1940, 1955; Matsubara, 1955) 现改属鲈形目 (因尾鳍无棘状鳞且分枝鳍条 17; 腹鳍 I—5)。本目现分为三亚目, 除体形似鳂, 口很大, 胃扩张性很强, 无鳞, 无棘棘, 背鳍与臀鳍近似对称, 腹鳍亚腹位或腹位, 犁骨、腭骨及翼状骨常有牙, 无鳔, 无眶蝶骨, 有或无眶下骨, 及体有发光组织的鲸鲷亚目 (Cetomimoidei) 尚无记录外, 我国均产。

* 见于宋朝丁度 (公元990—1053) 治平四年撰的《集韻》。

本文1981年9月28日收到, 1982年2月22日收到修改稿。

用双名法记载中国及邻近公海本目鱼类的文献，始于上世纪初 (Lacepeda, 1802)，但直到朱元鼎 (1931) 总结以前文献时，才只有松球鱼、骨鳂、白纹鳂及红鳂 2 科 4 种。张春霖与张有为 (1962) 记录南海产有拟棘鲷 (*Trachichthodes lineatus*) 等 3 科 6 种。陈兼善 (1969) 记录台湾产须鳂 (*Polymixia nobilis*) 等 6 科 15 种。李思忠 (1979) 记载南海诸岛产短须鳂 (*P. berndti*) 等 3 科 18 种。在我国及邻近公海究竟有金眼鲷目鱼类多少科、属、种，尚无专文报告。近年著者在从事中国动物志 (鱼类) 金眼鲷目的编写过程中，经系统综合整理，得知我国现有本目鱼类共两亚目、7 科、16 属及 33 种，谨先以检索表形式报告于后。

亚目检索表

- 1 (2) 胸骨无牙；犁骨也常无牙；常有圆鳞；鳞片弱；腹鳍亚腹位或腹位；无侧线；无眶鳞骨；有些有鳔及鳔管……冠鲷亚目 *Stephanoberycoidei*
- 2 (1) 胸骨与犁骨常均有牙；有栉鳞；鳞片发达；腹鳍胸位；常有侧线；有眶鳞骨；有鳔………金眼鲷亚目 *Berycoidei*
 - 冠鲷亚目 *Stephanocrycoidei*
 - 孔头鲷科 *Melamphidae*

属检索表

- 1 (4) 物背侧无伸向前上方的鼻孔棘；背鳍 I — II — 9 — 12
- 2 (3) 纵行鳞约 26—29………灯孔鲷属 *Scopeloberyx*
- 3 (2) 纵行鳞约 11—17………棘孔鲷属 *Scopelogadus*
 - 4 (1) 左右鼻孔间有一伸向前上方的骨棘………厚孔鲷属 *Poromitra*
 - 灯孔鲷属 *Scopeloberyx* Zugmayer, 1911
 - 高尾灯孔鲷 *S. robustus* (Günther)
 - (南海、太平洋及大西洋)
 - 棘孔鲷属 *Scopelogadus* Vaillant, 1911
 - 大棘棘孔鲷 *S. mizolepis* (Günther)
 - (南海、太平洋、印度洋及大西洋)
 - 厚孔鲷属 *Poromitra* Goode et Bean, 1882
 - 小眼厚孔鲷 *P. oscitans* Ebeling
 - (南海、太平洋及印度洋)

科检索表

- 1 (2) 下颌有一须；鳃膜条骨 4………须鳂科 *Polymixiidae*
- 2 (1) 无须；鳃膜条骨 8 —— 9
- 3 (4) 无侧线；成年鱼背、臀鳍条间膜基有小洞孔；犁骨与胸骨无牙齿………洞棘鲷科 *Diretmidae*
- 4 (3) 有侧线；成年鱼背、臀鳍膜无小洞孔；犁骨与胸骨有牙齿
- 5 (8) 背鳍棘部与棘条部间无深凹刻
- 6 (7) 体腹缘无鳞状鳞；臀鳍基较背鳍基很长或略短；臀鳍 I — 1 — 金眼鲷科 *Berycidae*
- 7 (6) 体腹缘有一行鳞状鳞；臀鳍基较背鳍基很短；臀鳍 I — 1 — 棘鲷科 *Trachichthyidae*
- 8 (5) 背鳍棘部与棘条部间有一深凹刻或分离
- 9 (10) 背鳍 I — X II，棘部与棘条部间相连或略分离；臀鳍 I — 7 — 10………鳂科 *Holocentridae*
- 10 (9) 背鳍 I — V — VI，棘部与棘条部分离；臀鳍无鳞片；腹鳍 I — 3 ………松球鱼科 *Monocentridae*
 - 须鳂属 *Polymixia* Lowe, 1838

种检索表

1 (2) 背鳍V—29—32; 侧线鳞(有小孔)32—36 $\frac{7-11}{12-14}$; 背鳍第1—6鳞条上端与尾鳍后端淡褐色(南海到夏威夷及非洲) 短须须鳂 *P. berndti* Gilbert

2 (1) 背鳍V—31—35; 侧线鳞34—39 $\frac{13-16}{15-17}$; 背鳍第1—6鳞条上端与尾鳍后端附近为亮黑色(南海北部到日本南部) 日本须鳂 *P. japonicus* Günther

洞鳍鲷科 *Diretmidae*

洞鳍鲷属 *Diretmus* Johnson, 1863

银色洞鳍鲷 *D. argenteus* Johnson
(南海、西太平洋、印度洋及大西洋)

金眼鲷科 *Berycidae*

属检索表

1 (2) 背鳍IV—13—20; 胸鳍IV—26—30; 腹鳍I—9—10 金眼鲷属 *Beryx*

2 (1) 背鳍IV—13—15; 胸鳍IV—12—15; 腹鳍I—7 拟棘鲷属 *Centroberyx*

金眼鲷属 *Beryx* Cuvier, 1829

红金眼鲷 *B. splendens* Lowe
(南海北部及日本南部等; 太平洋及大西洋)

拟棘鲷属 *Centroberyx* Gill, 1862

线纹拟棘鲷 *C. lineatus* (Cuvier et Valenciennes)
(南海北部; 到日本南部及印度洋)

棘鲷科 *Trachichthyidae*

亚科检索表

1 (2) 肛门位腹鳍后方; 肛门前方有棘状突 鳍棘亚科 *Trachichthyinae*

2 (1) 肛门位腹鳍基间; 肛门后方有棘状突 鳍棘亚科 *Paratrachichthyinae*

棘鲷亚科 *Trachichthyinae*

属检索表

1 (2) 背鳍第Ⅳ—Ⅴ, 中央棘最长; 翼骨有牙 桥棘鲷属 *Gephyroberyx*

2 (1) 背鳍第Ⅳ, 最后一棘最长; 翼骨无牙 胸棘鲷属 *Hoplostethus*

桥棘鲷属 *Gephyroberyx* Boulenger, 1902

日本桥棘鲷 *G. japonicus* (Doderlein)
(南海北部; 到日本南部)

胸棘鲷属 *Hoplostethus* Cuvier et Valenciennes, 1829

红胸棘鲷 *H. mediterraneus* Cuvier et Valenciennes
(南海北部; 西太平洋及大西洋)

棘棘鲷亚科 *Paratrachichthyinae*

棘棘鲷属 *Paratrachichthys* Waite, 1899

前肛棘棘鲷 *P. prosthemius* Jordan et Fowler
(南海北部到日本南部)

棘科 *Holocentridae*

亚科检索表

1 (2) 背鳍IV—11—17; 背鳍第Ⅳ—ⅩⅢ, 最后一棘紧附第一棘条前缘; 颌骨后突起短, 不达眼间隔; 上颌骨至少达眼后缘; 前鳃盖骨角无长棘(仅棘盖棘属“*Corniger*”有二长棘) 棘棘鱼

亚科 Myripristinae

2 (1) 背鳍Ⅱ—7—10；背鳍第五，最后一鳍条常远离第一背鳍条；前颌骨后突起达眼间隔；上颌骨不达眼后缘；前鳃盖骨角有十长棘……………锯亚科 Holocentrinae

锯鳞鱼亚科 Myripristinae

属检索表

1 (2) 背鳍第五，上枕骨约2/5伸入额骨之间；上枕骨外露骨嵴长约等骨长的3/4；主鳃盖骨有一长棘；侧线鳞约29；舌颌骨上端宽板状……………锯眼属 *Ostichthys*

2 (1) 背鳍第五；上枕骨不伸入额骨之间；上枕骨外露骨嵴很短，约等骨长1/4；主鳃盖骨有或无棘；侧线鳞约27—40；舌颌骨上端叉状……………锯鳞鱼属 *Myripristis*

锯眼属 *Ostichthys* Jordan et Evermann, 1896日本锯眼 *O. japonicus* (Cuvier et Valenciennes)

(南海北部、太平洋及印度洋)

锯鳞鱼属 *Myripristis* Cuvier, 1829

种检索表

1 (2) 侧线鳞36—39；背鳍第三鳍条最粗，第四最长；体及鳞红色；鳃孔前上缘有一新月形黑斑；胸鳍腋部黑斑状；背、臀鳍条部与尾鳍前缘白色（南海、太平洋及印度洋）……………红锯鳞鱼 *M. pralinus* Cuvier et Valenciennes

2 (1) 侧线鳞28—30

3 (4) 背鳍第五部除中央及下缘外为黑褐色；奇鳍第五部上端附近呈宽黑斑；鳃孔前上缘有一圆黑斑（南海、太平洋及印度洋）……………黑黑锯鳞鱼 *M. adustus* Bleeker

4 (3) 奇鳍第五部上端无宽黑斑

5 (6) 大鱼下颌联合处每侧有上下两个锥状牙群；小标本胸斑基内侧全有小鳞且为黑色；浸存标本奇鳍第五部上端稍灰暗（南海、西太平洋及印度洋）……………齿颌锯鳞鱼 *M. hexagonus* (Lacépède)

6 (5) 大鱼下颌联合下方无粗牙群；胸斑基内侧仅下半部有小鳞

7 (8) 奇鳍第五部与腹鳍前缘乳白色；体长133—180.3毫米时头长为眼间隔宽4—5.33倍（南海、太平洋及印度洋）……………白边锯鳞鱼 *M. murdjan* (Forskål)

8 (7) 奇鳍第五部与腹鳍前缘不为乳白色；头长常为眼间隔宽3.31—4倍

9 (10) 头背侧几乎全为黑色；鳃盖膜黑斑小或不明显；体侧鳞中央白色散紫，后缘红色（南海、中太平洋到印度洋）……………紫色锯鳞鱼 *M. violaceus* Bleeker

10 (9) 头背侧不大部分黑色；鳃盖膜黑斑大，常连胸斑基的斑斑；体较灰暗，腹侧密布针尖般黑点（南海、西太平洋中南部）……………小牙锯鳞鱼 *M. parvidens* Cuvier et Valenciennes

锯亚科 Holocentrinae

属检索表

1 (2) 背鳍第十一鳍条紧附邻第一鳍条且较第十鳍条长；下颌较上颌长……………长颌锯属 *Flammeo*

2 (1) 背鳍第十一鳍条最短且与第一鳍条分离；下颌不较上颌长

3 (4) 脐前骨无一大横棘突；第二腹椎腹面无长棘……………锯属 *Adioryx*4 (3) 脐前骨有一大横棘突；第二腹椎腹面有二长棘……………长棘锯属 *Dispinus*长棘锯属 *Flammeo* Jordan et Evermann, 1898

种检索表

1 (4) 背鳍第五部有明显的大红黑斑

2 (3) 背鳍第五部大部红黑色，仅上下缘乳白色；背鳍Ⅱ—8—10（南海中部、中、西太平洋）……………白边锯 *F. opercularis* (Cuvier et Valenciennes)

3 (2) 背鳍第一至四鳍条间有一红黑色大横斑，上缘乳白色；背鳍Ⅱ—8（南海中部、太平洋及印度洋）……………条锯 *F. sanguinaria* (Forskål)

4(1) 背鳞鳞片全红色, 上缘深红, 无大红黑斑; 鳃盖骨—8 (南海中部; 中太平洋到印度洋)
光眼 *F. argenteus* (Cuvier et Valenciennes)
 眼属 *Adioryx* Starks, 1898

种检索表

1(2) 侧线与背鳞前端间有鳞最多 5 纵行; 前鳃盖骨棘较眼径长; 侧线鳞 44 (南海; 中太平洋到印度洋)
根棘 *A. spinifer* (Forskal)
 2(1) 侧线与背鳞前端间有鳞最多 3—4 纵行; 前鳃盖骨棘较眼径短; 侧线鳞 35—38 (南海; 中太平洋到印度洋)
 3(6) 鳃盖骨后上角有 2 扁棘 (南海; 中太平洋到印度洋)
 4(5) 鼻孔无小骨刺; 鼻骨后段有小骨刺; 脊前骨上缘锯齿均小; 侧线鳞 35—38 个 (台湾; 西太平洋)
多刺眼 *A. spinosissimus* (Temminck et Schlegel)
 5(4) 鼻孔有小骨刺 (南海; 中太平洋到印度洋)
 6(7) 后背鳍、臀鳍与尾鳍鳍基附近各有一大黑斑; 侧线鳞 35—36 (南海中部; 西太平洋)
角眼 *A. cornutus* (Bleeker)
 7(6) 奇鳍鳍基附近无大黑斑; 侧线鳞 34—37; 前鳃盖骨棘较眼径长 (南海中部; 中、西太平洋)
紫眼 *A. violaceus* (Bleeker)
 8(3) 侧线鳞 40—51 个
 9(10) 鳃盖骨后上角只 1 棘; 鳃标本体每侧上部有数条黄纵纹; 侧线鳞 46 (南海中部; 中西太平洋)
黄纹眼 *A. fuscatus* (Günther)
 10(9) 鳃盖骨后上角有 2—3 棘
 11(14) 侧线鳞 40—45
 12(13) 鼻骨前端叉状; 后鼻孔有小骨刺; 尾柄背面有一大银白斑; 侧线鳞 40—42 (南海中南部; 中太平洋到印度洋)
斑尾眼 *A. caudimaculatus* (Cuvier et Valenciennes)
 13(12) 鼻骨前端圆形; 后鼻孔无小刺; 尾柄背面无白斑; 侧线鳞 42—45; 体表布针尖般小褐点 (南海中部; 中太平洋到印度洋)
乳斑眼 *A. lacteoguttatus* (Cuvier et Valenciennes)
 14(11) 侧线鳞 46—51
 15(16) 鼻骨前端叉状; 后段无小刺; 前鳃盖骨棘均等眼径; 侧线鳞 47—48 (南海中部; 中西太平洋)
赤眼 *A. tiere* (Cuvier et Valenciennes)
 16(15) 鼻骨前端非叉状 (南海; 中太平洋到印度洋)
 17(18) 鼻骨后段有小刺; 前鳃盖骨棘均等眼径; 侧线鳞 48—51; 前背鳞红色 (南海中北部; 中西太平洋)
小口眼 *A. microstomus* (Günther)
 18(17) 鼻骨后段无小刺; 前鳃盖骨棘不及眼径; 侧线鳞 46; 前背鳞黑红色, 中央前后各一白色纵纹 (南海; 西太平洋)
白纹眼 *A. diadema* (Lacépède)

双棘属 *Dispinus* Li, 1981红眼 *D. ruber* (Forskal)

(南海; 西太平洋及印度洋)

松球鱼科 *Monocentridae*松球鱼属 *Monocentris* Schneider, 1801松球鱼 *Monocentris japonicus* (Houttuyn)

(黄海到南海; 西太平洋及印度洋)

参 考 文 献

李思忠 1979 南海诸岛鱼类志: 金眼鲷目. 科学出版社. 80—104.

李思忠, 王惠民, 伍玉明 1981 眼科骨骼特征在分类学中的应用. 中国鱼类学会论文集, 第二集. 73—80.

陈兼善 1969 台湾脊椎动物志. 台湾商务印书馆. 250—256.

杨家驹, 张玉玲, 陈素芝, 郑森碧 1980 我国南海诸岛海域深海鱼类的初步研究. 南海海洋科学集刊, 1: 107—108.

张春霖, 张有为 1982 南海鱼类志: 金眼鲷目. 科学出版社, 241—248.

Abe, T. 1975 Notes on some Fishes collected by the Fisheries Research Vessel "Kaiyomaru" in the South China Sea. *J. Bull. Biogeogr. Soc. Jap.*, 30 (2): 31—34, 1 fig.

Ebeling, A. W. 1975 A new Indo-Pacific Bathypelagic-fish species of *Poromitra* and a key to the genus. *Copeia*, 2: 306—315, figs. 1—5.

Nelson, J. R. 1976 Fishes of the world. New York. J. Wiley & Sons, 185—191.

Rosen, D. E. 1973 Interrelationships of higher euteleostean fishes. *Zool. J. Limn. Soc.*, 53 (Suppl. 1): 387—518.

Shimizu, T. et T. Yamakawa 1979 Review of the squirrelfishes (Subfamily Holocentrinae) of Japan, with a description of a new species. *Jap. J. Ichth.*, 28 (2): 109—147.

Yamane, S. et O. Okamura 1986 A review of the Pacific species of the genus *Polymixia*. *Bull. Misaki Mar. Biol. Inst. Kyoto Univ.*, No. 9:13—20, 2 figs.

A SYSTEMATIC REVIEW AND TENTATIVE HIERARCHY OF THE CHINESE BERYCIFORM FISHES

Li Sizhong Wang Huimin Wu Yuming

(Institute of Zoology, Academia Sinica, Beijing)

The present paper is a preliminary review of the beryciform fishes (Order Beryciformes) found in the China Seas. 33 species belonging to 2 suborders, 7 families and 16 genera are recognized. Keys to different categories and taxa are written for reference in the Chinese text.